



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 14 901 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
D 06 F 37/36
D 06 F 39/12
G 06 F 3/02
D 06 F 33/02

②① Aktenzeichen:	297 14 901.6
②② Anmeldetag:	21. 8. 97
④⑦ Eintragungstag:	24. 12. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 2. 99

DE 297 14 901 U 1

⑦③ Inhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑤④ Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen

DE 297 14 901 U 1

Beschreibung

Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen; derartige Bedienvorrichtungen sind insbesondere zum Einsatz bei Komfort-Waschmaschinen mit einer Vielzahl von Wasch-Hauptprogrammen und weiteren Zusatzprogrammen bzw. Sonderfunktionen vorgesehen.

10

- Bekannte Multifunktions-Bedienvorrichtungen arbeiten mit einem zentralen Drehschalter für sämtliche oder zumindest den größten Teil der vorgesehenen Betriebsprogramme und mit einem bedruckten Umfeld, in dem durch Leuchtanzeigen Symbole für
15 das jeweils eingestellte Betriebsprogramm aktivierbar sind. Die Zuordnung der Betriebsprogramme zu den Symbolen ist oft nur durch Studium der zusätzlichen Beschreibungen in der Bedienanleitung möglich. Da Bedienelemente und Bedienanleitung örtlich getrennt sind bzw. die Bedienanleitung nur selten und
20 wenn überhaupt nur unvollständig studiert wird, besteht die Gefahr von häufigen Bedienfehlern.

- Gemäß Aufgabe vorliegender Erfindung soll die Bedienung von Komfort-Waschmaschinen mit einer Vielzahl von einstellbaren
25 Betriebsprogrammen, insbesondere im Hinblick auf eine Vermeidung von Bedienfehlern bei gleichzeitiger Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Betriebsprogramme vereinfacht werden. Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß durch eine Multifunktions-Bedienvorrichtung gemäß Anspruch 1; vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind jeweils Gegenstand
30 der Unteransprüche.

22.08.97

2

Erfindungsgemäß sind die für die Bedienung notwendigen Informationen über die vorhandenen Betriebsprogramme, d.h. insbesondere über mehrere Wasch-, Trocken- und Schleuderprogramme, jeweils im Klartext in dem Display darstellbar und müssen
5 nicht erst mit Hilfe einer Bedienanleitung aus Symbolen dekodiert werden. Mit Hilfe des Bedienknopfes können sämtliche Betriebsprogramme in dem Display zur Darstellung gebracht und durch Betätigung der Taste mit Enter-Funktion ausgewählt bzw. am Ende des Auswählens und somit bei voll zusammengestellter
10 Betriebsprogramm-Kombination in Gang gesetzt werden. Es ist somit eine einfache Benutzerführung mit einer Vielzahl von auswählbaren Betriebsprogrammen möglich, von denen je nach Zeilenzahl des Displays mehrere gleichzeitig im Klartext darstellbar sind.

15

Die Anwahl durch den Bedienknopf und die anschließende Auswahl eines bestimmten Programms wird dadurch besonders bedienfreundlich, daß die Knopf-Drehfunktion und die Tastfunktion, insbesondere als Tast-Druckfunktion, in einem Bedien-
20 knopf nach Art eines Jog-Shuttle zusammengefaßt werden.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Übersichtlichkeit der Bedienung dadurch noch weiter verbessert, daß nach dem Auswählen eines ersten Betriebsprogramms für eine vorgesehene Betriebsprogramm-Kombination durch Betätigen der Taste
25 das dadurch zuvor angewählte Programm im Display im Klartext erhalten bleibt und die weiteren Betriebsprogramme in den verbleibenden Zeilen des Displays durch Drehen des Drehknopfes durchblätterbar und in gleicher Weise durch Betätigung
30 der Taste mit jeweiliger Auswahl Taste abspeicherbar sind. Nach dem Auswählen des letzten Betriebsprogramms einer Betriebsprogramm-Kombination ist das gesamte Menü ablesbar und kann dann durch Betätigung der Taste abgerufen und in Gang gesetzt werden.

35

Eine Zeile, bevorzugt die letzte Zeile, des Displays wird nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung dazu benutzt, dann den jeweiligen Status der ablaufenden Betriebsprogramm-Kombination anzuzeigen und/oder ggf. Fehlermeldungen und/oder
5 Fehlbedienungsmeldungen aufzuzeigen.

Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gemäß Merkmalen der Unteransprüche werden im folgenden anhand schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele
10 in der Zeichnung näher erläutert; darin zeigen:

- FIG 1 ein fünfzeiliges Display unmittelbar nach dem Einschalten des Gerätes mit einer Anzeige von Betriebsprogrammen (Waschprogrammen) einer vorrangigen
15 Programmgruppe;
- FIG 2 das fünfzeilige Display gemäß FIG 1 nach Anwählen eines bestimmten Betriebsprogramms (Pflegeleicht 40 °C) in Zeile 2 durch entsprechendes Drehen des Bedienknopfes mit gleichzeitigem Wandern des Cursors von
20 Zeile 1 auf Zeile 2;
- FIG 3 das Display gemäß FIG 1 bzw. FIG 2 nach Auswahl und Abruf eines vollständigen Menüs einer Betriebsprogramm-Kombination.
- 25 FIG 1 zeigt als Ausschnitt eines Bedienfeldes einer Komfort-Waschmaschine ein LCD-Display 1 mit fünf Zeilen 1.1-1.5 sowie mit einem Jog-Shuttle in Form eines drehbaren Bedienknopfes 2 mit Fingermulde 2.1 zur Anwahl von Betriebsprogrammen durch eine Drehbewegung und mit integrierter Drucktasten-Funktion
30 zur Auswahl eines Betriebsprogramms bzw. Ingangsetzung eines Betriebsprogramms bzw. einer Betriebsprogramm-Kombination durch Drücken des Bedienknopfes im Sinne eines axialen Betätigungsvorgangs.

In den ersten vier Zeilen sind als vorrangige Betriebsprogramme einer Programmgruppe "Waschprogramme" vier Waschprogramme (Bunt 60 °C; Pflegeleicht 40 °C; Wolle 30°; Stärken) angezeigt. Durch Drehen des Bedienknopfes 2 kann nacheinander
5 eines dieser Waschprogramme angewählt werden, wobei der Cursor 1.6 entsprechend von Zeile zu Zeile wandert. Durch Drehen des Drehschalters 1, derart daß der Cursor 1.6 von der Zeile 1.4 auf die Zeile 1.5 springt, wird erreicht, daß weitere Waschprogramme (z.B. Kochwäsche 95 °C; Synthetik 30 °C;
10 nur Schleudern; Einweichen) der vorrangigen Programmgruppe "Waschprogramme" im Klartext aufgeblättert werden und durch Drehen des Bedienknopfes 2 angewählt werden können.

FIG 2 zeigt den Zustand, in dem durch Drehen des Bedienknopfes 2 das gewünschte Waschprogramm "Pflegeleicht 40 °C" in
15 Zeile 1.2 des Displays 1 mit entsprechender Lage des Cursors 1.6 angewählt ist. Durch anschließendes Druck-Betätigen des Bedienknopfes 2 wird dieses Waschprogramm ("Pflegeleicht 40 °C") ausgewählt. Nach einer Ausgestaltung der Erfindung
20 ist nunmehr vorgesehen, gemäß FIG 3, das ausgewählte Waschprogramm der vorrangigen Programmgruppe "Waschprogramme" in Zeile 1.1 mit Klartextanzeige abzulegen.

Durch Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 zum Zwecke der Auswahl eines bestimmten Betriebsprogramms bzw. durch eine anschließend erneute Druckbetätigung kann nunmehr auf eine erste Unter-Programmgruppe (z.B. "Sonderfunktionen") umgeschaltet werden; in den Display-Zeilen 1.2-1.4 erscheinen dann im Klartext Betriebsprogramme (z.B. ohne Trocknen; ECO; leicht).
30 Durch Anwahl der Display-Zeile 1.5 können weitere Betriebsprogramme der Sonderfunktion angewählt werden. Nach Auswahl eines Betriebsprogramms (z.B. ohne Trocknen) aus dieser Unter-Programmgruppe ("Sonderfunktionen") durch Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 wird dieses gemäß FIG 3 in der Display-

Zeile 1.2 abgelegt und als zweiter Teil eines Betriebsprogramm-Kombination angezeigt.

5 In ähnlicher Weise können nunmehr weitere Unter-Programmgruppen z.B. "Zusatzfunktionen" (verschiedene Schleuderdrehzahlen) oder "Zeitvorwahl" (Betriebs-Start bzw. ein gewünschtes Betriebs-Ende einer zuvor ausgewählten Betriebsprogramm-Kombination) angezeigt, angewählt und ausgewählt werden.

10 Bei Anwählen der Unter-Programmgruppe "Zeitvorwahl" kann nach der Zeitvorwahl durch Cursor-Anwahl einer Display-Zeilenangabe "Start Programm" Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 die gesamte Betriebsprogramm-Kombination aktiviert werden; im Display erscheint gemäß FIG 3 im Klartext das gesamte gewählte Menü.
15

Im laufenden Betriebsprogramm dient anschließend die fünfte Display-Zeile 1.5 zur Angabe von Programmstatus-Meldungen bzw. zur Angabe von gegebenenfalls vorhandenen Fehlern.

20

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind zusätzliche Drucktasten P1-P4 vorgesehen; diese dienen bevorzugt als Memo-Taste zur Abspeicherung und zur besonders schnellen Abrufmöglichkeit von bevorzugten bzw. häufig benutzten

25 Betriebsprogramm-Kombinationen oder als Sonder-Tasten zur Ergänzung der im Display 1 abrufbaren Programme durch weitere Betriebsprogramme.

Schutzansprüche

1. Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen
 - mit einer Display-Anzeige (1) mit im Klartext
 - 5 darstellbaren und auswählbaren Betriebsprogrammen,
 - mit einem Bedienknopf (2) zur Anwahl eines der im Display (1) dargestellten Betriebsprogramme durch Drehen des Bedienknopfes,
 - mit einer Taste mit Enter-Funktion zur Auswahl eines
 - 10 angewählten Betriebsprogramms bzw. Inbetriebsetzung eines Betriebsprogramms bzw. eine Betriebsprogramm-Kombination.
2. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 1
 - mit einem mehrzeiligen Display (1), insbesondere einem
 - 15 LCD-Display.
3. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 2
 - mit einer jeweils gleichzeitigen Anzeige von mehreren Betriebsprogrammen,
 - 20 - mit einer Anzeige jeweils eines Betriebsprogramms in einer Zeile (1.1;1.2;1.3;1.4;1.5) des Displays (1).
4. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3
 - 25 - mit einer rangartigen Unterteilung der Betriebsprogramme.
5. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 4
 - mit einer Unterteilung in eine Haupt-Programmgruppe und in zumindest eine Unter-Programmgruppe.
 - 30
6. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 5
 - mit einer Haupt-Programmgruppe bzw. zumindest einer Unter-Programmgruppe mit jeweils mehreren Haupt-Betriebsprogrammen bzw. Unter-Betriebsprogrammen.

7. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 6

- mit einem Wechsel der Display-Anzeige von einem vorrangigen Betriebsprogramm, insbesondere einer vorrangigen Programmgruppe, auf ein nachrangiges Betriebs-Programm, insbesondere eine nachrangige Programmgruppe, durch Betätigen der Taste mit Enter-Funktion nach Auswahl eines vorrangigen Betriebsprogramms.

10 8. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 7

- mit einer verbleibenden Display-Anzeige des jeweils zuvor ausgewählten Betriebsprogramms.

9. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach Anspruch 8

- 15 - mit einer Inbetriebsetzung sämtlicher ausgewählter Betriebsprogramme nach bzw. bei Auswahl des letzten Betriebsprogramms durch Betätigung der Taste mit Enter-Funktion.

20 10. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9

- mit einer Display-Anzeige (1.4) bzw. einer Inbetriebsetzung durch die Taste mit Enter-Funktion für ein Timer-Programm.

25

11. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10

- mit einer Display-Anzeige (1.5) für eine jeweilige Status-Information.

30

12. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 11

- mit einem drehbaren Bedienknopf (2) mit integrierter Tastenfunktion durch axiale Bewegung des Bedienknopfes (2).

35

13. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 12

- mit einem drehbaren Bedienknopf (2) mit integrierter Tastenfunktion mit Enter-Funktion durch axiales Drücken des Bedienknopfes (2) nach Art eines Jog-Shuttle.

14. Multifunktions-Bedienvorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 13

- mit weiteren Zusatz-Sondertasten (P1-P4).

15. Multifunktion nach Anspruch 14

- mit weiteren Zusatz-Sondertasten (P1-P4) zur Abspeicherung von definierten Betriebsprogramm-Kombinationen.

16. Multifunktion nach Anspruch 14

- mit weiteren Zusatz-Sondertasten (P1-P4) zur Auswahl von weiteren Sonder-Betriebsprogrammen.

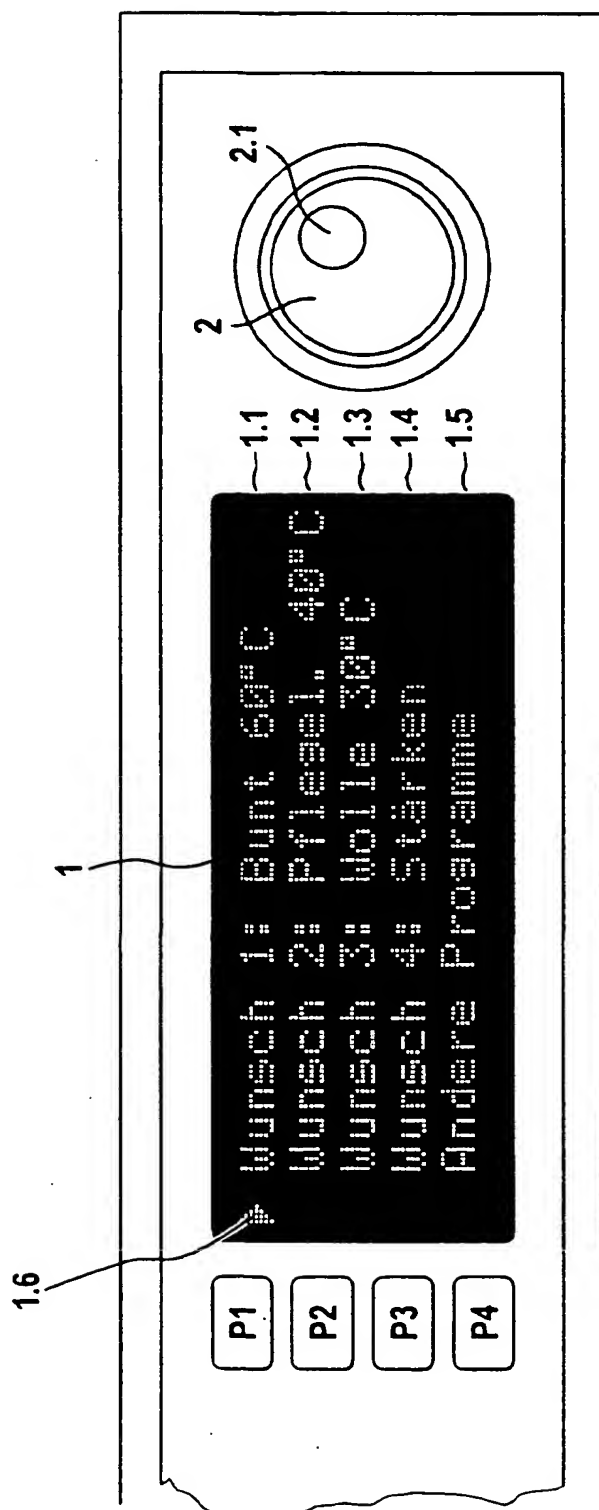


FIG 1

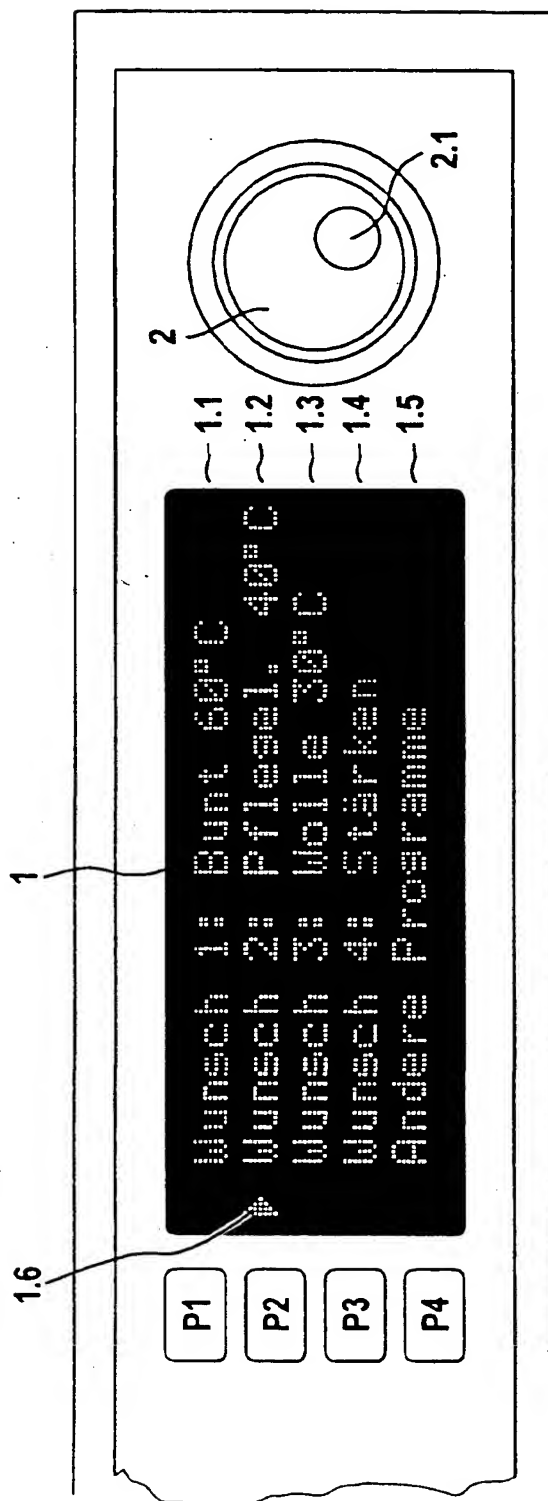


FIG 2

20.08.97

3/3

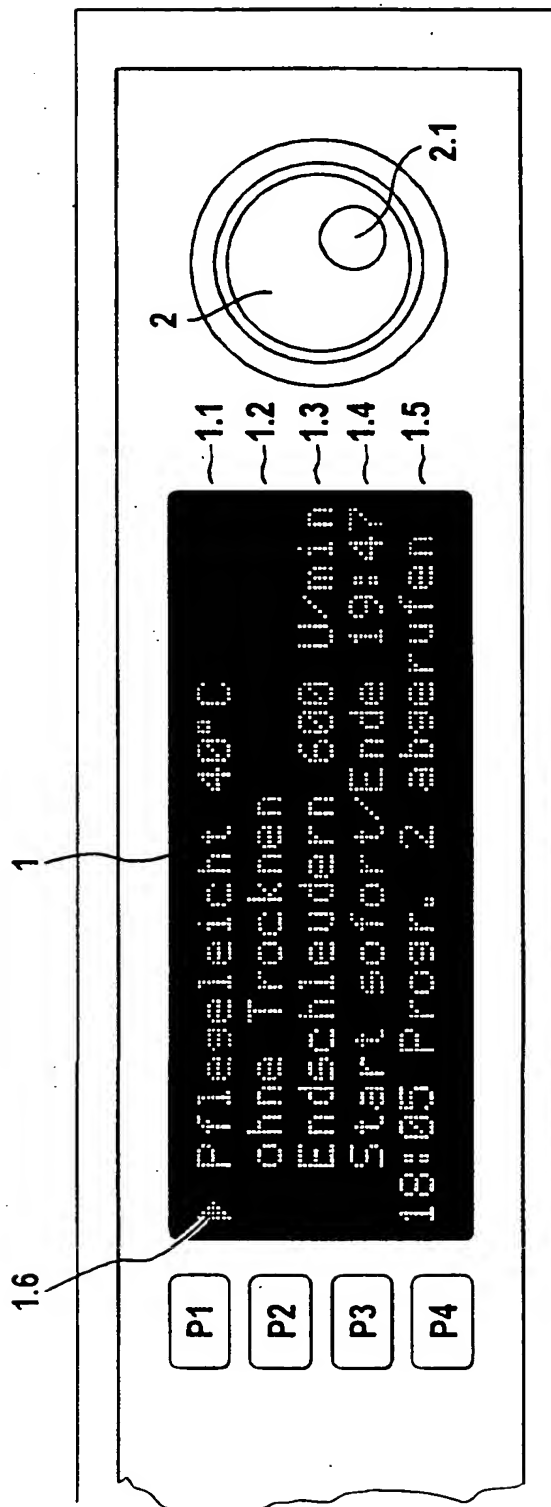


FIG 3

Docket # 8POIP12005

Applic. # _____

Applicant: H.J. Bergemann et al.

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101